

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-197554

(43)Date of publication of application : 19.07.2001

(51)Int.Cl.

H04Q 7/38
H04L 12/02
H04L 29/04
H04M 1/733
H04M 11/00
H04Q 7/34

(21)Application number : 2000-000372

(71)Applicant : MITSUBISHI ELECTRIC CORP

(22)Date of filing : 05.01.2000

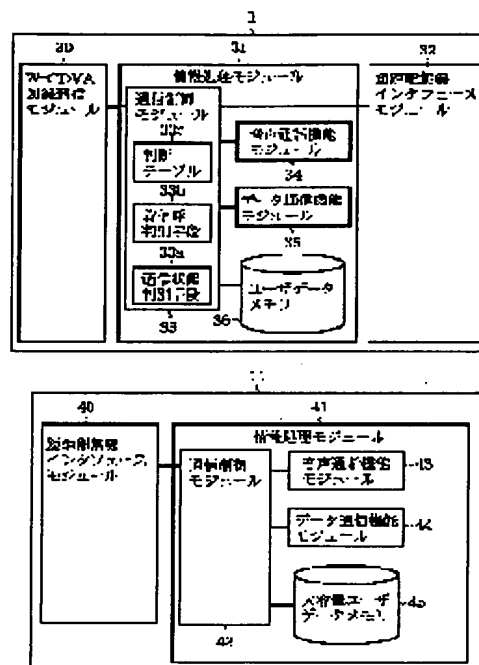
(72)Inventor : TSUCHIYA JIRO

(54) MOBILE COMMUNICATION SYSTEM AND COMMUNICATION METHOD USED FOR IT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To solve a problem of a conventional mobile phone terminal mounted with a multi-call function such as a W-CDMA system that cannot effectively utilize its feature because the mobile phone terminal is designed on the condition of a communication system such as a PDC system having only a capability of one communication for one channel at a time.

SOLUTION: The mobile communication system is provided with a mobile phone terminal that can make communication through a plurality of channels at a time, a mobile information terminal that is wirelessly connected or wired to the mobile phone terminal and can make communication through a plurality of channels at a time, and a communication control module that is provided to the mobile phone terminal or the mobile information terminal and assigns processing of an arrived event to a suitable terminal of both the terminals depending on communication information attended with the arrived event and on each communication state of both the terminals while maintaining existing communication on the occurrence of the newly arrived event.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2001-197554
(P2001-197554A)

(43)公開日 平成13年7月19日(2001.7.19)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード*(参考)
H 0 4 Q 7/38		H 0 4 M 1/733	5 K 0 2 7
H 0 4 L 12/02		11/00	3 0 3 5 K 0 3 0
29/04		H 0 4 B 7/26	1 0 9 A 5 K 0 3 4
H 0 4 M 1/733		H 0 4 L 11/02	Z 5 K 0 6 7
11/00	3 0 3	13/00	3 0 3 Z 5 K 1 0 1
審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 13 頁) 最終頁に続く			

(21)出願番号 特願2000-372(P2000-372)

(22)出願日 平成12年1月5日(2000.1.5)

(71)出願人 000006013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(72)発明者 土屋 二郎

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三

菱電機株式会社内

(74)代理人 100066474

弁理士 田澤 博昭 (外1名)

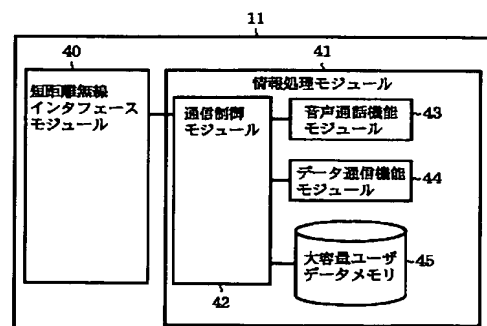
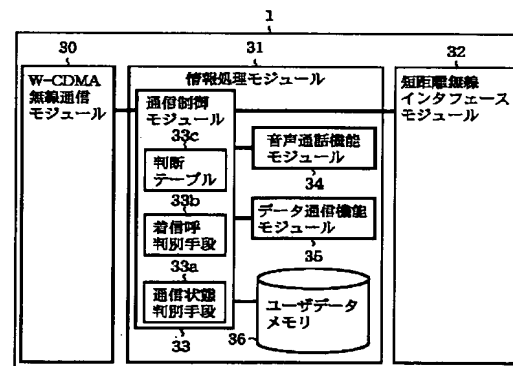
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 携帯通信システム及びこれに用いる通信方法

(57)【要約】

【課題】 PDC方式などの一度に一回線の通信を行う能力しか持たない通信方式を前提としたものであることから、W-CDMA方式のようにマルチコール機能を搭載する携帯電話端末においては、その特徴を有効活用できないという課題があった。

【解決手段】 一度に複数回線で通信することができる携帯電話端末と、この携帯電話端末と無線若しくは有線接続されて、一度に複数回線で通信することができる携帯情報端末と、携帯電話端末若しくは携帯情報端末に設けられ、新規の着信イベントが発生した際に、既存の通信を維持しながら、着信イベントに付帯する通信情報と両端末の各通信状態とに応じて、両端末のうち好適な端末に着信イベントの処理を割り振る通信制御モジュールとを備えた。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 一度に複数回線で通信することができる携帯電話端末と、

この携帯電話端末と無線若しくは有線接続されて、一度に複数回線で通信することができる携帯情報端末と、
上記携帯電話端末若しくは上記携帯情報端末に設けられ、新規の着信イベントが発生した際に、既存の通信を維持しながら、上記着信イベントに付帯する通信情報と上記両端末の各通信状態とに応じて、上記両端末のうち好適な端末に上記着信イベントの処理を割り振る通信制御モジュールとを備えた携帯通信システム。

【請求項 2】 通信制御モジュールは、新規の着信イベントに付帯する通信情報として通信種別を判別する着信呼判別手段と、携帯電話端末及び携帯情報端末の各通信状態を判別する通信状態判別手段と、上記着信イベントに付帯する通信情報及び上記両端末の各通信状態に対応する全ての処理動作及び該処理を行うのに好適な端末を予め設定した判断テーブルとを有し、
上記着信呼判別手段及び上記通信状態判別手段から得られた上記着信イベントに付帯する通信情報と上記両端末の通信状態とに基づいて、上記判断テーブルを検索し、
上記着信イベントの処理動作と上記着信イベントの処理を行う端末とを決定することを特徴とする請求項 1 記載の携帯通信システム。

【請求項 3】 判断テーブルは、
着信イベントに付帯する通信情報として通信種別と、携帯電話端末及び携帯情報端末の各通信状態として上記着信イベントの発生前に通信を行っている端末及びその通信種別とを選択項目として有し、
この選択項目に応じて、新規の回線を確立する、若しくは既存の回線を共有する処理動作と、上記両端末のうち上記処理動作を行うのに適した端末とを設定することを特徴とする請求項 2 記載の携帯通信システム。

【請求項 4】 着信呼判別手段は、新規の着信イベントの発信者を判別し、携帯電話端末若しくは携帯情報端末が音声通信を行っている際に、データ通信と判別される新規の着信イベントが発生した場合に、該着信イベントと上記音声通信とを比較して発信者が同一と判別されると、上記音声通信を行っている端末に上記着信イベントに係るデータ内容を表示することを特徴とする請求項 2 又は請求項 3 記載の携帯通信システム。

【請求項 5】 判断テーブルは、着信イベントに付帯する通信情報として、既存の通信と新規の着信イベントとの発信者の同一性を選択項目として有することを特徴とする請求項 3 又は請求項 4 記載の携帯通信システム。

【請求項 6】 携帯電話端末に設けた電話端末側記憶手段と、携帯情報端末に設けた情報端末側記憶手段とを備え、
上記電話端末側記憶手段及び上記情報端末側記憶手段は、上記両端末の通信により得られるデータを、各々の

記憶残容量に応じて記憶し、

上記両端末は、上記両記憶手段の記憶内容を適宜表示することができることを特徴とする請求項 1 から請求項 5 のうちのいずれか 1 項記載の携帯通信システム。

【請求項 7】 電話端末側記憶手段及び情報端末側記憶手段は、発信者に対応する個人情報と、各々の記憶残容量に応じて記憶し、

携帯電話端末は、新規の着信イベントの発信者が判別されると、上記両記憶手段を検索して上記発信者に対応する個人情報を表示することを特徴とする請求項 6 項記載の携帯通信システム。

【請求項 8】 請求項 1 から請求項 7 のうちのいずれか 1 項記載の携帯通信システムに用いる通信方法において、

携帯電話端末若しくは携帯情報端末が、新規に発生した着信イベントに付帯する通信情報を判別する着信呼判別ステップと、

上記両端末の各通信状態を判別する既存呼判別ステップと、

上記着信呼判別ステップ及び既存呼判別ステップにて得られた上記着信イベントに付帯する通信情報及び上記両端末の各通信状態に基づいて、上記両端末のうち好適な端末に上記着信イベントの処理を割り振る着信処理端末判別ステップとを備えたことを特徴とする通信方法。

【請求項 9】 着信処理端末判別ステップは、
着信呼判別ステップ及び既存呼判別ステップにて求めた、新規に発生した着信イベントに付帯する通信情報と、携帯電話端末及び携帯情報端末の各通信状態とに基づいて、上記着信イベントに付帯する通信情報及び上記両端末の各通信状態に対応する全ての処理動作及び該処理を行うのに好適な端末を予め設定した判断テーブルを検索し、上記着信イベントの処理動作と、上記両端末のうち上記着信イベントの処理を行う端末とを決定することを特徴とする請求項 8 記載の通信方法。

【請求項 10】 着信呼判別ステップにて、新規の着信イベントの発信者を判別し、

携帯電話端末若しくは携帯情報端末が音声通信を行っている際に、データ通信と判別される新規の着信イベントが発生した場合に、該着信イベントと上記音声通信との発信者を比較する発信者同一性判別ステップと、

上記発信者同一性判別ステップにて、発信者が同一と判別されると、上記音声通信を行っている端末に上記着信イベントに係るデータ内容を表示する発信者情報表示ステップとを備えたことを特徴とする請求項 8 又は請求項 9 記載の通信方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明は一つの端末で複数回線の通信を行うことが可能な通信方式を用いた携帯電話端末、及びこの携帯電話端末に論理的に接続可能な携

携帯情報端末を利用して、データ通信あるいは音声通信を行う携帯通信システム及びこれに用いる通信方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、携帯型の音声電話端末や小型の携帯情報端末を用いてデータ通信を行うモバイルコンピューティングが注目を浴びている。また、数百文字程度の短いテキストデータを送受信するショートメッセージサービスや、情報配信サービスなど、携帯電話そのもので音声情報以外の情報処理や通信を行うことが必須となりつつある。さらに、2つの情報機器を短距離無線インタフェースで結ぶ、ブルートゥースのような無線規格の標準化も進んでおり、今後のモバイルコンピューティングにおいて重要な要素の一つとなることが予想される。

【0003】このようなモバイルコンピューティングに関する技術として、特開平11-55752号公報に開示された「無線通信システムおよび無線通信方法および無線通信装置」がある。ここには、携帯電話端末と、携帯電話機能を搭載した携帯情報端末、あるいは、赤外線通信機能を内蔵した携帯電話端末と、赤外線通信機能を搭載した携帯情報端末とを利用することで、着信した通信が音声通信の場合は、直接携帯電話端末を用いて通話をおこない、データ通信である場合には携帯情報端末へこれを転送することで、それぞれの用途に応じて使い勝手の良い端末を選択して通信を行うことができる。

【0004】また、公衆通信事業者との間で公衆通信契約を行っている携帯電話端末（以下、親機という）に、他の携帯電話端末（以下、子機という）を自営用端末として登録することによって、音声通信の着信の場合には、親機と子機との両方での通話を可能とすることができる。

【0005】同様に公衆通信事業者との間で公衆通信契約を行っている携帯情報端末（以下、親機という）に、他の携帯電話端末、あるいは携帯情報端末（以下、子機という）を、自営用端末として登録することによって、データ通信の着信の場合に、登録した子機にデータを転送することができる。

【0006】ところで、2001年のサービス開始が予定されている携帯電話端末のための次世代通信方式であるW-CDMA方式においては、一つの端末で複数回線の通信を行うことができる「マルチコール」機能が用意される予定である。このマルチコール機能を用いることによって、一台の携帯電話端末で音声通信をおこなっている最中に、その通信を切断することなく、同携帯電話端末を用いたデータ通信を行うなど、これまでの携帯電話には無い利用形態が考えられる。しかしながら、上述した特開平11-55752号公報に開示された無線通信システム及び無線通信方法は、PDC方式などの一度に一回線の通信を行う能力しか持たない通信方式を前提とするものであった。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】従来の携帯通信システム及びこれに用いる通信方法は以上のように構成されているので、PDC方式などの一度に一回線の通信を行う能力しか持たない通信方式を前提としたものであることから、W-CDMA方式のようにマルチコール機能を搭載する携帯電話端末においては、その特徴を有効活用できないという課題があった。

【0008】具体的に説明すると、従来の携帯通信システム及びこれに用いる通信方法は、一度に一回線の通信を維持可能な通信方式を前提とするため、待ち受け中以外の状態、即ち、データ通信中や音声通話中での着信が起こった際、既存の通信を切断して新規に着信した通信を受けるなどの処理を行っており、マルチコール機能が搭載された携帯電話における既存の通信の種別と新規に着信した通信の種別とによって、新規の通信を受けるか切るか、既存の通信を受けるか切るかを適切に判別し決定するという概念を有するものではなかった。

【0009】さらに、近年の携帯電話端末の高機能化に伴い、携帯電話端末単体でデータ通信が可能になってきており、また、その一方で、携帯情報端末であっても音声通話機能を備えるものもあるため、着信した通信の種別が「音声着信」か「データ着信」かという情報を基に、一意に着信先を判定することは、必ずしも使い易さにつながるとは限らないという課題があった。

【0010】この発明は上記のような課題を解決するためになされたもので、受信信号のみならず、携帯電話端末及び携帯情報端末の内部状態、マルチコール機能の利用状態に応じて、自動的に若しくはユーザ操作によって受信時の処理方法を決定することができる携帯通信システム及びこれに用いる通信方法を提供することを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】この発明に係る携帯通信システムは、一度に複数回線で通信することができる携帯電話端末と、この携帯電話端末と無線若しくは有線接続されて、一度に複数回線で通信することができる携帯情報端末と、携帯電話端末若しくは携帯情報端末に設けられ、新規の着信イベントが発生した際に、既存の通信を維持しながら、着信イベントに付帯する通信情報と両端末の各通信状態とに応じて、両端末のうち好適な端末に着信イベントの処理を割り振る通信制御モジュールとを備えるものである。

【0012】この発明に係る携帯通信システムは、通信制御モジュールが新規の着信イベントに付帯する通信情報として通信種別を判別する着信呼判別手段と、携帯電話端末及び携帯情報端末の各通信状態を判別する通信状態判別手段と、着信イベントに付帯する通信情報及び両端末の各通信状態に対応する全ての処理動作及び該処理を行うのに好適な端末を予め設定した判断テーブルとを

5

有し、着信呼判別手段及び通信状態判別手段から得られた着信イベントに付帯する通信情報と両端末の通信状態とに基づいて、判断テーブルを検索し、着信イベントの処理動作と、着信イベントの処理を行う端末とを決定するものである。

【0013】この発明に係る携帯通信システムは、判断テーブルが着信イベントに付帯する通信情報として通信種別と、携帯電話端末及び携帯情報端末の各通信状態として着信イベントの発生前に通信を行っている端末及びその通信種別とを選択項目として有し、この選択項目に
10 応じて、新規の回線を確立する、若しくは既存の回線を共有する処理動作と、両端末のうち処理動作を行うのに適した端末とを設定するものである。

【0014】この発明に係る携帯通信システムは、着信呼判別手段が新規の着信イベントの発信者を判別し、携帯電話端末若しくは携帯情報端末が音声通信を行っている際に、データ通信と判別される新規の着信イベントが発生した場合に、該着信イベントと音声通信とを比較して発信者が同一と判別されると、音声通信を行っている
20 端末に着信イベントに係るデータ内容を表示するものである。

【0015】この発明に係る携帯通信システムは、判断テーブルが着信イベントに付帯する通信情報として、既存の通信と新規の着信イベントとの発信者の同一性を選択項目として有するものである。

【0016】この発明に係る携帯通信システムは、携帯電話端末に設けた電話端末側記憶手段と、携帯情報端末に設けた情報端末側記憶手段とを備え、電話端末側記憶手段及び情報端末側記憶手段は、両端末の通信により得られるデータを、各々の記憶残容量に応じて記憶し、両
30 端末は両記憶手段の記憶内容を適宜表示することができるものである。

【0017】この発明に係る携帯通信システムは、電話端末側記憶手段及び情報端末側記憶手段は、発信者に対応する個人情報を、各々の記憶残容量に応じて記憶し、携帯電話端末は新規の着信イベントの発信者が判別されると、両記憶手段を検索して発信者に対応する個人情報を表示することを特徴とするものである。

【0018】この発明に係る通信方法は、携帯電話端末若しくは携帯情報端末が新規に発生した着信イベントに付帯する通信情報を判別する着信呼判別ステップと、両
40 端末の各通信状態を判別する既存呼判別ステップと、着信呼判別ステップ及び既存呼判別ステップにて得られた着信イベントに付帯する通信情報及び両端末の各通信状態に基づいて、両端末のうち好適な端末に着信イベントの処理を割り振る着信処理端末判別ステップとを備えるものである。

【0019】この発明に係る通信方法は、着信処理端末判別ステップが着信呼判別ステップ及び既存呼判別ステップにて求めた、新規に発生した着信イベントに付帯す
50

6

る通信情報と、携帯電話端末及び携帯情報端末の各通信状態とに基づいて、着信イベントに付帯する通信情報及び両端末の各通信状態に対応する全ての処理動作及び該処理を行うのに好適な端末を予め設定した判断テーブルを検索し、着信イベントの処理動作と、両端末のうち着信イベントの処理を行う端末とを決定するものである。

【0020】この発明に係る通信方法は、着信呼判別ステップにて、新規の着信イベントの発信者を判別し、携帯電話端末若しくは携帯情報端末が音声通信を行っている際に、データ通信と判別される新規の着信イベントが発生した場合に、該着信イベントと上記音声通信との発信者を比較する発信者同一性判別ステップと、発信者同一性判別ステップにて、発信者が同一と判別されると、音声通信を行っている端末に着信イベントに係るデータ内容を表示する発信者情報表示ステップとを備えるものである。

【0021】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施の一形態を説明する。

実施の形態 1. 図 1 はこの発明の実施の形態 1 による携帯通信システムの構成を概略的に示す図である。図において、1 は、例えば W-CDMA 方式を採用して一つの端末で複数回線の通信可能な「マルチコール」機能を有する携帯電話（携帯電話端末）である。この携帯電話 1 は、W-CDMA 方式の公衆通信回線網 20 に接続した他の携帯電話 2 3 と音声通話することは勿論、W-CDMA 方式の公衆通信回線網 20 を介してインターネット網 24 に接続して、電子メールの送受信などのデータ通信を行うことも可能である。2 は携帯電話 1 に設けた画像情報・文字情報を表示するための LCD 装置、3 は携帯電話 1 を操作するためのキーパッド、4 は携帯電話 1 を他の携帯情報端末 11 などと無線で接続するための短距離無線インタフェース、5 は携帯電話 1 に設けた音声
30 を出力するためのスピーカ装置で、6 は携帯電話 1へ音声を入力するためのマイクロフォンである。

【0022】11 は携帯電話 1 に短距離無線インタフェース 4 を介して接続可能であり、音声通話機能、電子メール機能、Web ブラウジング機能などを有する携帯情報端末である。この携帯情報端末 11 は、図示の例では単体で W-CDMA 方式の公衆通信回線網 20 との接続機能はないが、携帯電話 1 を W-CDMA 方式の公衆通信回線網 20 との接続装置として利用することが可能であり、携帯電話 1 と同様に音声通話機能やインターネット接続によるデータ通信機能を有する。また、携帯電話 1 で音声通話を行っている際に、通話相手に画像データや電子メール等の各種データを携帯情報端末 11 からインターネット網 24 経由で送信するなどの利用形態が可能である。12 は携帯情報端末 11 に設けた文字情報や画像情報を画面表示するとともに、携帯情報端末 11 を操作するための入力装置としての機能も有するタッチパ
50

ネル式LCD装置、13は他の携帯電話1や携帯情報端末と無線接続するための短距離無線インタフェース、14は携帯情報端末11へ音声を入力するためのマイクロフォンで、15は携帯情報端末11が音声を出力するためのスピーカである。

【0023】20は携帯電話1に接続されるW-CDMA方式の公衆通信回線網、21は携帯電話1とW-CDMA方式の公衆通信回線網20との間を流れる無線信号、22は携帯電話1と携帯情報端末11との間を流れる短距離無線信号、23はW-CDMA方式の公衆通信回線網20に接続された他の携帯電話、24はW-CDMA方式の公衆通信回線網20から接続することが可能なインターネット網である。

【0024】次に携帯電話1及び携帯情報端末11の機能構成について説明する。図2は図1における携帯電話及び携帯情報端末の構成を論理的な機能単位で分類したブロック構成図である。図において、30はW-CDMA無線通信モジュールであって、携帯電話1とW-CDMA方式の公衆通信回線網20における無線基地局（以下、W-CDMA無線基地局と称する）とを結び、W-CDMA無線基地局との間でデジタル化された音声信号やデータ信号、発着信時における着信電話番号などの制御信号のやり取りを行う。

【0025】31はW-CDMA無線通信モジュール30の制御をはじめとする携帯電話1内の各モジュールのコントロールや、携帯電話1内のデータ検索処理など、各種の情報処理を行うための情報処理モジュールであり、32は携帯電話1と携帯情報端末11などの外部機器との間を、無線により接続することが可能な短距離無線インタフェースモジュールである。

【0026】33は情報処理モジュール31の一部を構成する通信制御モジュールであって、後述する音声通話機能モジュール34若しくはデータ通信機能モジュール35からの通信要求を受け取って各種の通信処理を開始したり、W-CDMA無線通信モジュール30から受信する音声信号/データ信号を、音声通信機能モジュール34やデータ通信機能モジュール35、短距離無線インタフェースモジュール32に出力するための通信経路の切り替えなどの各種の通信機能の制御を行う。また、通信制御モジュール33は新規の着信イベントに付帯する通信情報と、両端末1、11の各通信状態とに応じて、着信イベントの処理動作とこの処理を行う端末とを予め設定した判断テーブル33cを有している。後述するが、通信制御モジュール33は、ユーザ操作以外に判断テーブル33cに基づいて新規の着信イベントに対する自動処理を行う。

【0027】33aは携帯電話1若しくは携帯情報端末11が現在通信を行っているか、その通信種別がデータ通信であるか音声通信であるかなどの両端末1、11の各通信状態を判別する通信状態判別手段、33bは着信

中の通信がある場合に、この着信イベントに付帯する情報として、データ通信であるか音声通信であるかなどの通信種別を判定する着信呼判別手段である。33cは新規の着信イベントに付帯する通信情報と、両端末1、11の各通信状態とに応じて、着信イベントの処理動作とこの処理を行う端末とを予め設定した判断テーブルである。

【0028】34は携帯電話1の情報処理モジュール31の一部であって、音声通話機能における音声信号の復号化・符号化処理や発着信時のユーザインタフェース表示など、音声通話機能を実現するための情報処理を行う音声通話機能モジュール、35は携帯電話1の情報処理モジュール31の一部であって、各種データ通信のためのプロトコル処理、データ通信時のユーザインタフェース表示処理などを実現するためのデータ通信機能モジュールである。36は携帯電話1が管理する各種のデータを記憶するユーザデータメモリ（電話端末側記憶手段）で、携帯電話1が管理するデータとしては電話番号と氏名とから構成するメモリダイヤルデータベースや着信履歴データベースなどの両端末1、11の通信により得られるデータなどがある。

【0029】40は携帯情報端末11が携帯電話1などに無線接続するための短距離無線インタフェースモジュール、41は携帯情報端末11内に設けられ、ユーザ操作若しくは携帯電話1からの要求に応じて、携帯情報端末11内のデータの検索を行うなどの各種の情報処理を行う情報処理モジュール、42は通信制御モジュールであって、携帯情報端末11の通信状態を管理し、音声通話機能モジュール43やデータ通信機能モジュール44からの通信要求を制御するとともに、短距離無線インタフェースモジュール32を介して携帯電話1から送られてくる音声信号やデータ信号の終端先の切り替えなどを行う。

【0030】43は音声通話機能における音声信号の復号化・符号化処理や発着信時のユーザインタフェース表示など、音声通話機能を実現するための情報処理を行う音声通話機能モジュール、44は各種データ通信のためのプロトコル処理、データ通信時のユーザインタフェース表示処理、などを実現するためのデータ通信機能モジュール、45は電話番号と氏名とから構成するメモリダイヤルデータベースや着信履歴などの携帯情報端末11が扱う情報や携帯電話1内部のユーザデータメモリ36が保持するデータの複製を記録する大容量ユーザデータメモリ（情報端末側記憶手段）である。なお、図1と同一構成要素には同一符号を付して重複する説明を省略する。

【0031】次に動作について説明する。図3はこの発明の実施の形態1による携帯通信システムの動作を示すフロー図で、携帯電話1にて音声通話若しくはデータ通信を行っている際に、他の新規の通信が着信した場合に

10

20

30

40

50

における携帯電話1及び携帯情報端末11の動作を示している。以下、この図3に沿って説明を行う。なお、以下の説明において、新規に着信した通信を第2呼、第2呼が発生するまでに行っていた通信を第1呼とし、音声通信及びデータ通信をそれぞれ音声呼、データ呼と略称する。

【0032】まず、携帯電話1がマルチコール機能により第1の通信回線を用いて音声通話状態若しくはデータ通信状態にある場合に、第2呼が着信したとする（ステップST1）。携帯電話1内の通信制御モジュール33の着信判別手段33bは、W-CDMA無線通信モジュール30から上記着信イベントに付帯する情報として着信呼がデータ呼であるか音声呼であるかを示す通信種別を受け取る（ステップST2、着信呼判別ステップ）。

【0033】ステップST2において、新規に着信した通信（第2呼）が、音声呼であれば音声着信用の処理（ステップST3）を、データ呼であればデータ着信用の処理（ステップST4）を行い、通話終了後、一連の処理を終了する（ステップST5）。以上が本携帯通信システムの基本的な動作である。ステップST2において第2呼の通信種別を判別した後の動作は、ユーザが操作してもよく、後述する自動処理によってもよい。

【0034】図4は図3のステップST3として示される、新規に着信した第2呼が音声呼と判別された場合における携帯電話と携帯情報端末との動作を示すフロー図である。まず、第2呼を音声呼と判別した場合、通信制御モジュール33の着信呼判別手段33bは、W-CDMA無線通信モジュール30からの着信信号の中に含まれる発信者番号（着信イベントに付帯する情報）を取得する（ステップST3-1、着信呼判別ステップ）。次に、通信制御モジュール33は発信者番号と同一の電話番号情報を持つデータレコードを電話番号ユーザデータメモリ36の内部に設けた電話番号用データベース内を検索すると同時に、短距離無線インタフェース32を介して携帯情報端末11に大容量ユーザデータメモリ45の検索を指示する（ステップST3-2）。上記発信者電話番号と同一の電話番号情報を持つレコードがデータベースするデータレコードが見つければ、通信制御モジュール33は当該レコードの人名（発信者に対応する個

人情報）をLCD装置2に表示する（ステップST3-3）。一方、対応するデータレコードが上記データベース内に見つからない場合、通信制御モジュール33は発信者電話番号情報記載の電話番号（発信者に対応する個人情報）そのものをLCD装置2に表示する（ステップST3-4）。また、上記ではLCD装置2に表示する発信者に対応する個人情報として人名などを挙げたが、より発信者を特定する文字以外の情報として似顔絵や写真などの画像情報を表示するようにしてもよい。上記のように、両端末1、11は互いに設けた短距離無線インタフェースモジュール32、40及び短距離無線信号22を介してユーザデータメモリ36及び大容量ユーザデータメモリ45の記憶内容を適宜検索し、表示することが可能である。

【0035】次に、携帯電話1は通信制御モジュール33の内部で、着信呼判別手段33bより着信イベントに付帯する通信情報である第2呼の通信種別（データ着信か音声着信か）を受け取り、通信状態判別手段33aより両端末1、11の各通信状態として第1呼の種別及びその処理端末を受け取って、これらの着信イベントに付帯する通信情報及び両端末1、11の各通信状態に基づいて、両端末1、11のうち好適な端末に着信イベントの処理を割り振る。上記両端末1、11のうち好適な端末に着信イベントの処理を割り振る動作は、ユーザが新規の着信イベントが発生する度に行ってもよいが、以下に説明する自動処理によって行ってもよい。ユーザが自動判別処理モードを選択し、この旨を通信制御モジュール33に設定しておく、通信制御モジュール33は着信呼判別手段33b及び通信状態判別手段33aが求めた着信イベントに付帯する通信情報としての通信種別及び両端末1、11の通信状態を判断テーブル33cの選択項目として、その設定内容を検索し、この判断テーブル33cに設定された内容の自動判別処理を行う。この自動判別処理の結果に応じてステップST3-6若しくはステップST3-7の処理に進む（ステップST3-5、着信処理端末判別ステップ）。

【0036】

【表1】

第1呼種別	第1呼処理端末	第2呼種別	第2呼処理方法
音声呼	携帯電話	音声着信	携帯電話で3者通話/キャッチホン
		データ着信	携帯電話端末で受信応答。データ蓄積。 (マルチコール)
	携帯情報端末	音声着信	携帯情報端末で3者通話/キャッチホン
		データ着信	携帯電話でデーター時蓄積後、携帯 情報端末にコピー (マルチコール)
データ呼	携帯電話	音声着信	携帯情報端末で第2呼として受話。留守 番電話応答処理。(マルチコール)
		データ着信	携帯情報端末で受信応答。データ蓄積。
	携帯情報端末	音声着信	携帯情報端末で第2呼として受話。留守 番電話応答処理。(マルチコール)
		データ着信	携帯電話でデーター時蓄積後、携帯 情報端末にコピー

表1は通信制御モジュール33が着信イベントの自動判別処理に用いる判断テーブル33cの設定内容を示している。ここでは、通信制御モジュール33は第2呼が音声通信である場合に依りて、表1に示す判断テーブル33cを検索し第2呼に対する処理方法を決定する。

【0037】次に、携帯電話1の通信制御モジュール33は自動判別処理の結果に依りて、下記(1)(2)のいずれかの処理を選択する。

(1)表1に示すように、両端末1,11のいずれかが第1呼として音声呼で通信を行っている場合に、音声着信である第2呼が発生すると、マルチコール機能を用いず、両端末1,11のいずれかが第1呼の通信回線を共有して第2呼の受話を3者通話機能やキャッチホン機能を用いて行う(ステップST3-6)。

(2)両端末1,11のいずれかが第1呼としてデータ呼で通信を行っている場合に、音声着信である第2呼が発生すると、短距離無線インタフェースモジュール32,40を介して、携帯電話1の通信制御モジュール33から携帯情報端末11の通信制御モジュール42に短距離無線信号22として着信イベントの発生を通知する。このとき、マルチコール機能を利用して新規の通信回線を確立して、第1呼とは独立の通信回線で携帯情報端末11が第2呼の音声信号を受信して留守番電話応答処理を行う(ステップST3-7)。携帯情報端末11の通信制御モジュール42は留守番応答を行った後、相手音声メッセージの録音処理を行い、当該音声メッセージデータが大容量ユーザデータメモリ45に蓄積される(ステップST3-8)。この後、携帯情報端末11の通信制御モジュール42は、上記音声メッセージデータの大容量ユーザデータメモリ45におけるインデックス情報を携帯電話1に送信する(ステップST3-9)。

このインデックス情報は携帯電話1内のユーザデータメモリ36に記録され、携帯情報端末11内に蓄積された音声メッセージデータを取得するために用いられる。

【0038】それぞれの呼が終話すると、携帯電話1は回線の切断処理を行って一連の処理を終了する。

【0039】図5は図3のステップST4として示される、第2呼がデータ着信と判別された際の携帯電話と携帯情報端末との動作を示すフロー図である。先ず、着信イベントがデータ着信と判別された際に(ステップST4-1、着信呼判別ステップ)、携帯電話1は着信呼判別手段33bより着信イベントに付帯する通信情報として第2呼の着信種別を受け取り、通信状態判別手段33aより両端末1,11の各通信状態として第1呼の種別及びその処理端末を受け取り、これらの着信イベントに付帯する通信情報及び両端末1,11の各通信状態に基づいて、両端末1,11のうち好適な端末に着信イベントの処理を割り振る。上記両端末1,11のうち好適な端末に着信イベントの処理を割り振る動作は、上述した第2呼が音声着信の場合と同様に、ユーザが着信イベントの発生の度に行ってもよいが、以下に説明する自動処理によって行ってもよい。

【0040】ユーザが自動判別処理モードを選択し、この旨を通信制御モジュール33に設定しておく、通信制御モジュール33は着信呼判別手段33b及び通信状態判別手段33aが求めた着信イベントに付帯する通信情報としての通信種別及び両端末1,11の通信状態に基づいて判断テーブル33cの設定内容を検索して自動判別処理を行い、自動判別処理の結果に依りてステップST4-3若しくはステップST4-6に進む(ステップST4-2、着信処理端末判別ステップ)。

【0041】上述した第2呼が音声着信の場合と同様

に、通信制御モジュール 33 は着信イベントの自動判別処理に表 1 に示す判断テーブル 33c を用いる。通信制御モジュール 33 は第 2 呼がデータ通信である場合に依りて、表 1 の判断テーブル 33c を検索して第 2 呼に対する処理方法を決定する。

【0042】次に携帯電話 1 の通信制御モジュール 33 は下記に示す (3) 若しくは (4) のいずれかの処理を行う。

(3) 携帯情報端末 11 が第 1 呼として音声通信若しくはデータ通信を行っている場合、携帯電話 1 の通信制御モジュール 33 はマルチコール機能を利用して新規の通信回線を確立し、第 1 呼とは独立に携帯電話 1 が第 2 呼のデータ通信を受信し処理を行う。データ受信後、受信データを携帯電話 1 内のユーザデータメモリ 36 に蓄積する (ステップ ST4-3)。次に、携帯電話 1 の通信制御モジュール 33 は、短距離無線インタフェースモジュール 32 を介して携帯情報端末 11 に上記受信データのコピーを送信する (ステップ ST4-4)。この携帯電話 1 による受信データの送信処理はユーザデータメモリ 36 の記憶残容量に応じて行うようにしてもよい。即ち、ユーザデータメモリ 36 の記憶残容量が受信データの容量より十分に大きくなければ、携帯情報端末 11 に該受信データのコピーを送信し、受信データの容量より十分に大きければ送信せずにユーザデータメモリ 36 に記憶しておく。携帯情報端末 11 の通信制御モジュール 42 は、短距離無線インタフェースモジュール 40 を介して上記携帯電話 1 からのデータを受信し、大容量ユーザデータメモリ 45 に複製として蓄積する (ステップ ST4-5)。これらの処理によりユーザは、当該受信データを携帯電話 1 だけでなく、携帯情報端末 11 でも閲覧することができる。

(4) 携帯電話 1 が第 1 呼として音声通信若しくはデータ通信を行っている場合、携帯電話 1 の通信制御モジュール 33 はマルチコール機能を利用して新規の通信回線を確立し、第 1 呼とは独立に携帯情報端末 11 が第 2 呼のデータ通信の受信処理を行う。携帯情報端末 11 がデータ受信後、受信データを大容量ユーザデータメモリ 45 に蓄積する (ステップ ST4-6)。携帯情報端末 11 の通信制御モジュール 42 は当該受信データの中から発信者に関する情報や到着時刻に関する情報などの発信者に対応する個人情報を抽出し、インデックス情報として携帯電話 1 に送付する (ステップ ST4-7)。携帯電話 1 では短距離無線インタフェースモジュール 32 を介して当該インデックス情報を通信制御モジュール 33 が受信し、ユーザデータメモリ 36 に蓄積する (ステップ ST4-8)。これらの処理によりユーザは、当該受信データの発信者や到着時刻に関するインデックス情報を携帯電話 1 上でも閲覧することが可能となる。さらに必要に応じて同一のインデックス情報を基にして、携帯電話 1 は携帯情報端末 11 の大容量ユーザメモリ 45 か

ら該当するデータ本体を受け取ることができ、ユーザは携帯電話 1 における LCD 装置 2 の画面上から携帯情報端末 11 の情報を閲覧することができる。

【0043】最後に、それぞれの呼のデータ受信処理もしくは通話が完了すると、携帯電話 1 は一連の処理を終了する (ステップ ST4-9)。

【0044】以上のように、この実施の形態 1 によれば、一度に複数回線で通信することができる携帯電話 1、若しくは、この携帯電話 1 と無線若しくは有線接続されて、一度に複数回線で通信することができる携帯情報端末 11 が新規に発生した着信イベントに付帯する通信情報である着信呼の通信種別を判別し、両端末 1、11 の各通信状態を判別し、これら着信イベントの通信種別及び両端末 1、11 の各通信状態に基づいて、両端末 1、11 のうち好適な端末に着信イベントの処理を割り振るので、複数の通信回線を同時に利用して通信する場合においても、着信呼の通信種別や両端末 1、11 の各通信状態に応じて、使い勝手の良い端末を選択して通信を行うことができる。また、これにより着信イベントの着信失敗などの不要なエラーを減らすことができ、通信網資源の効率的利用やユーザの通信コストの削減を図ることができる。

【0045】また、この実施の形態 1 によれば、新規に発生した着信イベントに付帯する通信情報と、携帯電話 1 及び携帯情報端末 11 の各通信状態とに基づいて、着信イベントに付帯する通信情報及び両端末 1、11 の各通信状態に対応する全ての処理動作及び該処理を行うのに好適な端末を予め設定した判断テーブル 33c を検索し、着信イベントの処理動作と、両端末 1、11 のうち着信イベントの処理を行う端末とを決定するので、新規の着信イベントがある度に必ず新規の通信回線を確立する必要がなくなり、使用通信回線数が削減されて通信回線の使用状態に応じた通信資源の有効活用が可能となる。これにより、ユーザの通信費用の削減を図ることができる。

【0046】さらに、この実施の形態 1 では、判断テーブル 33c が着信イベントに付帯する通信情報として通信種別と、携帯電話 1 及び携帯情報端末 11 の各通信状態として着信イベントの発生前に通信を行っている端末及びその通信種別とを選択項目として有し、この選択項目に応じて、新規の回線を確立する、若しくは既存の回線を共有する処理動作と、両端末 1、11 のうち処理動作を行うのに適した端末とを設定するので、新規の着信イベントがある度に必ず新規の通信回線を確立する必要がなくなり、使用通信回線数が削減されて通信回線の使用状態に応じた通信資源の有効活用が可能となる。

【0047】さらに、この実施の形態 1 によれば、携帯電話 1 に設けたユーザデータメモリ 36 と、携帯情報端末 11 に設けた大容量ユーザデータメモリ 45 とを備え、ユーザデータメモリ 36 及び大容量ユーザデータメ

メモリ 45 は、両端末 1, 11 の通信により得られるデータを、各々の記憶残容量に応じて記憶し、両端末 1, 11 は両メモリ 36, 45 の記憶内容を適宜表示することができるので、ユーザがデータの保存場所を意識することなく音声通話機能やデータ通信機能を実現することができるように、使い勝手を向上することができる。

【0048】さらに、この実施の形態 1 によれば、ユーザデータメモリ 36 及び大容量ユーザデータメモリ 45 は、さらに発信者に対応する個人情報、各々の記憶残容量に応じて記憶し、携帯電話 1 は新規の着信イベントの発信者が判別されると、両メモリ 36, 45 を検索して発信者に対応する個人情報を表示するので、着信時に得られた発信者番号や到着時刻に関する情報などの発信者に対応する個人情報を両端末 1, 11 で共有することができる。

【0049】なお、上記実施の形態 1 では、第 2 呼が音声呼である場合の留守番応答処理を携帯情報端末 11 で行う例を示したが、これは携帯電話 1 の情報処理能力が十分に高ければ携帯電話 1 側でマルチコール機能を用いて留守番応答処理を行ってもよい。

【0050】また、上記実施の形態 1 では、第 2 呼がデータ呼であり、且つ、携帯情報端末 11 で当該データを

受信した場合において、受信データのインデックス情報を携帯電話 1 に渡しているが、携帯電話 1 のユーザデータメモリ 36 が当該データに対して十分大きい場合には、データそのものを渡してもよい。さらに、上記実施の形態 1 では、第 1 呼で両端末 1, 11 のいずれかがデータ通信を行っており、第 2 呼としてデータ通信を両端末 1, 11 のいずれかが行う場合において、マルチコール機能を利用して新規の通信回線にて第 2 呼のデータ通信を行う例について示したが、第 1 呼のデータ通信に使用している通信網と、第 2 呼のデータ通信に使用する通信網とが同一と着信呼判別手段 33b が判断した場合は、新規の通信回線を張らずに第 1 呼のデータ通信に使用している通信回線を共有して第 2 呼のデータ通信を行うように判断テーブル 33c を設定してもよい。これにより、さらに使用通信回線数が削減されて通信回線の使用状態に応じた通信資源の有効活用が可能となる。

【0051】実施の形態 2. この実施の形態 2 では着信イベントに付帯する情報として、発信者が同一であるか否かを判別するものである。

【0052】実施の形態 2 による携帯通信システムの概要について説明する。

【表 2】

第1呼種別	第1呼処理端末	第2呼種別	第1、第2発信元	第2呼処理方法
音声呼	携帯電話	音声着信	同一	携帯電話で3者通話/キャッチホン
			異なる	
		データ着信	同一	携帯電話端末で受信処理し即表示
			異なる	携帯情報端末で受信処理
	携帯情報端末	音声着信	同一	携帯情報端末で3者通話/キャッチホン
			異なる	
データ呼	携帯電話	音声着信	同一	携帯情報端末で第2呼として受話
			異なる	
		データ着信	同一	携帯情報端末で受信
			異なる	
	携帯情報端末	音声着信	同一	携帯情報端末で第2呼として着信処理
			異なる	
		データ着信	同一	携帯電話で受信
			異なる	

表 2 は実施の形態 2 による携帯通信システムが用いる判断テーブル 33c を示している。表 2 のように、この判断テーブル 33c においては、第 1 呼の種別、対応端末、第 2 呼の種別に加え、発信者が同一であるか否かという情報を利用することができる。ここで、動作について説明すると、例えば第 1 呼として音声通信を携帯電話 1 が行っており、第 2 呼としてデータ呼が発生した場合を考える。第 2 呼としてデータ呼が発生すると、上記実施の形態 1 と同様に通信制御モジュール 33 の着信呼判

別手段 33b が、W-CDMA 無線通信モジュール 30 からの着信信号の中に含まれる発信者番号（着信イベントに付帯する情報）を取得する。次に、通信制御モジュール 33 は上記実施の形態 1 と同様に判断テーブル 33c の設定内容に従って新規の通信回線を確立し、第 1 呼とは独立に携帯情報端末 11 がデータ受信する。このとき、第 1 呼の音声通信の発信者番号と第 2 呼のデータ通信の発信者番号とを比較して同一であれば、携帯情報端末 11 の通信制御モジュール 42 は受信中のデータ通信

の内容を、短距離無線信号 22 として短距離無線インタフェースモジュール 40 を介して第 1 呼の音声通信を行っている携帯電話 1 に送信する（発信者同一性判別ステップ）。短距離無線インタフェースモジュール 32 を介して、携帯電話 1 は上記受信中のデータ通信の内容を受け取ると、通信制御モジュール 33 が当該受信中のデータ通信の内容を LCD 装置 2 に表示させる（発信者情報表示ステップ）。一方、第 1 呼の音声通信の発信者番号と第 2 呼のデータ通信の発信者番号とが同一でない、即ち発信者が同一でない場合、通信制御モジュール 33 は

発信者電話番号自体を LCD 装置 2 に表示させる。
 【0053】また、第 1 呼として音声通信を携帯情報端末 11 が行っており、第 2 呼としてデータ呼が発生した場合においても、同様に第 1 呼の音声通信の発信者番号と第 2 呼のデータ通信の発信者番号とが同一である場合には、第 2 呼のデータ呼を携帯電話 1 が受信し、携帯情報端末 11 が上記受信中のデータ内容を直ちにタッチパネル式 LCD 装置 12 に表示する。

【0054】以上のように、この実施の形態 2 によれば、携帯電話 1 若しくは携帯情報端末 11 が音声通信を行っている際に、データ通信と判別される新規の着信イベントが発生した場合に、該着信イベントと第 1 呼の音声通信との発信者を比較し、発信者が同一と判別されると、音声通信を行っている端末に着信イベントに係るデータ内容を表示するので、第 1 呼にて音声通話中の相手から第 2 呼を利用して届いた文字情報や画像情報などを、現在使用中の端末上で確認するなどの処理が可能となり、音声と画像や、音声と文字情報を組み合わせた新しい通信形態をユーザに提供することができる。

【0055】なお、上記実施の形態 2 では、第 1 呼の音声通信と第 2 呼のデータ通信の発信者の同一性を比較するのに発信者番号を用いた例を示したが、本願発明はこれに限らず、第 1 呼の音声通信と第 2 呼のデータ通信において、着信時に着信呼判別手段 33b が抽出することができる発信者に対応する個人情報であればよい。

【0056】また、上記実施の形態では、単体で W-CDMA 方式などの公衆通信回線網 20 と接続する機能を有さない携帯情報端末 11 を使用する例を示したが、本願発明はこれに限らず、単体で公衆通信回線網 20 と接続する機能を有する携帯情報端末 11 を用いてもよく、携帯情報端末 11 の通信制御モジュール 42 が携帯電話 1 の通信制御モジュール 33 と同様の機能を有していてもかまわない。

【0057】

【発明の効果】以上のように、この発明によれば、一度に複数回線で通信することができる携帯電話端末と、この携帯電話端末と無線若しくは有線接続されて、一度に複数回線で通信することができる携帯情報端末と、携帯電話端末若しくは携帯情報端末に設けられ、新規の着信イベントが発生した際に、既存の通信を維持しながら、

着信イベントに付帯する通信情報と両端末の各通信状態とに応じて、両端末のうち好適な端末に着信イベントの処理を割り振る通信制御モジュールとを備えるので、複数の通信回線を同時に利用して通信する場合においても、着信呼の通信種別や両端末の各通信状態に応じて、使い勝手の良い端末を選択して通信を行うことができる効果がある。また、これにより着信イベントの着信失敗などの不要なエラーを減らすことができ、通信網資源の効率的利用やユーザの通信コストの削減を図ることができる効果がある。

【0058】この発明によれば、通信制御モジュールが新規の着信イベントに付帯する通信情報として通信種別を判別する着信呼判別手段と、携帯電話端末及び携帯情報端末の各通信状態を判別する通信状態判別手段と、着信イベントに付帯する通信情報及び両端末の各通信状態に対応する全ての処理動作及び該処理を行うのに好適な端末を予め設定した判断テーブルとを有し、着信呼判別手段及び通信状態判別手段から得られた着信イベントに付帯する通信情報と両端末の通信状態とに基づいて、判断テーブルを検索し、着信イベントの処理動作と、着信イベントの処理を行う端末とを決定するので、新規の着信イベントがある度に必ず新規の通信回線を確立する必要がなくなり、使用通信回線数が削減されて通信回線の使用状態に応じた通信資源の有効活用が可能となる。これにより、ユーザの通信費用の削減を図ることもできる効果がある。

【0059】この発明によれば、判断テーブルが着信イベントに付帯する通信情報として通信種別と、携帯電話端末及び携帯情報端末の各通信状態として着信イベントの発生前に通信を行っている端末及びその通信種別とを選択項目として有し、この選択項目に応じて、新規の回線を確立する、若しくは既存の回線を共有する処理動作と、両端末のうち処理動作を行うのに適した端末とを設定するので、新規の着信イベントがある度に必ず新規の通信回線を確立する必要がなくなり、使用通信回線数が削減されて通信回線の使用状態に応じた通信資源の有効活用をすることができる効果がある。

【0060】この発明によれば、着信呼判別手段が新規の着信イベントの発信者を判別し、携帯電話端末若しくは携帯情報端末が音声通信を行っている際に、データ通信と判別される新規の着信イベントが発生した場合に、該着信イベントと音声通信とを比較して発信者が同一と判別されると、音声通信を行っている端末に着信イベントに係るデータ内容を表示するので、第 1 呼にて音声通話中の相手から第 2 呼を利用して届いた文字情報や画像情報などを、現在使用中の端末上で確認するなどの処理が可能となり、音声と画像や、音声と文字情報を組み合わせた新しい通信形態をユーザに提供することができる効果がある。

【0061】この発明によれば、判断テーブルが着信イ

メントに付帯する通信情報として、既存の通信と新規の着信イベントとの発信者の同一性を選択項目として有するので、段落 0060 と同様の効果を奏する。

【0062】この発明によれば、携帯電話端末に設けた電話端末側記憶手段と、携帯情報端末に設けた情報端末側記憶手段とを備え、電話端末側記憶手段及び情報端末側記憶手段は、両端末の通信により得られるデータを、各々の記憶残容量に応じて記憶し、両端末は両記憶手段の記憶内容を適宜表示することができるので、ユーザがデータの保存場所を意識することなく音声通話機能やデータ通信機能を実現することができるようになり、使い勝手を向上することができる効果がある。

【0063】この発明によれば、電話端末側記憶手段及び情報端末側記憶手段は、発信者に対応する個人情報を、各々の記憶残容量に応じて記憶し、携帯電話端末は新規の着信イベントの発信者が判別されると、両記憶手段を検索して発信者に対応する個人情報を表示するので、着信時に得られた発信者番号や到着時刻に関する情報などの発信者に対応する個人情報を両端末で共有することができる効果がある。

【0064】この発明によれば、携帯電話端末若しくは携帯情報端末が新規に発生した着信イベントに付帯する通信情報を判別する着信呼判別ステップと、両端末の各通信状態を判別する既存呼判別ステップと、着信呼判別ステップ及び既存呼判別ステップにて得られた着信イベントに付帯する通信情報及び両端末の各通信状態に基づいて、両端末のうち好適な端末に着信イベントの処理を割り振る着信処理端末判別ステップとを備えるので、段落 0057 と同様の効果を奏する。

【0065】この発明によれば、着信処理端末判別ステップが着信呼判別ステップ及び既存呼判別ステップにて求めた、新規に発生した着信イベントに付帯する通信情報と、携帯電話端末及び携帯情報端末の各通信状態とに基づいて、着信イベントに付帯する通信情報及び両端末の各通信状態に対応する全ての処理動作及び該処理を行うのに好適な端末を予め設定した判断テーブルを検索し、着信イベントの処理動作と、両端末のうち着信イベントの処理を行う端末とを決定するので、段落 0058 と同様の効果を奏する。

【0066】この発明によれば、着信呼判別ステップに

て、新規の着信イベントの発信者を判別し、携帯電話端末若しくは携帯情報端末が音声通信を行っている際に、データ通信と判別される新規の着信イベントが発生した場合に、該着信イベントと上記音声通信との発信者を比較する発信者同一性判別ステップと、発信者同一性判別ステップにて、発信者が同一と判別されると、音声通信を行っている端末に着信イベントに係るデータ内容を表示する発信者情報表示ステップとを備えるので、段落 0060 と同様の効果を奏する。

10 【図面の簡単な説明】

【図 1】 この発明の実施の形態 1 による携帯通信システムの構成を概略的に示す図である。

【図 2】 図 1 における携帯電話及び携帯情報端末の構成を論理的な機能単位で分類したブロック構成図である。

【図 3】 この発明の実施の形態 1 による携帯通信システムの動作を示すフロー図である。

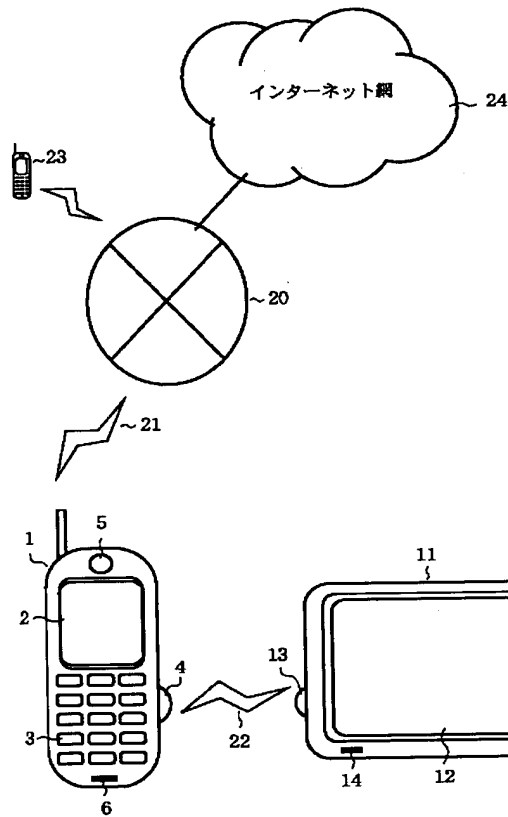
【図 4】 図 3 のステップ ST 3 として示される、新規に着信した第 2 呼が音声呼と判別された場合における携帯電話と携帯情報端末との動作を示すフロー図である。

【図 5】 図 3 のステップ ST 4 として示される、第 2 呼がデータ着信と判別された際の携帯電話と携帯情報端末との動作を示すフロー図である。

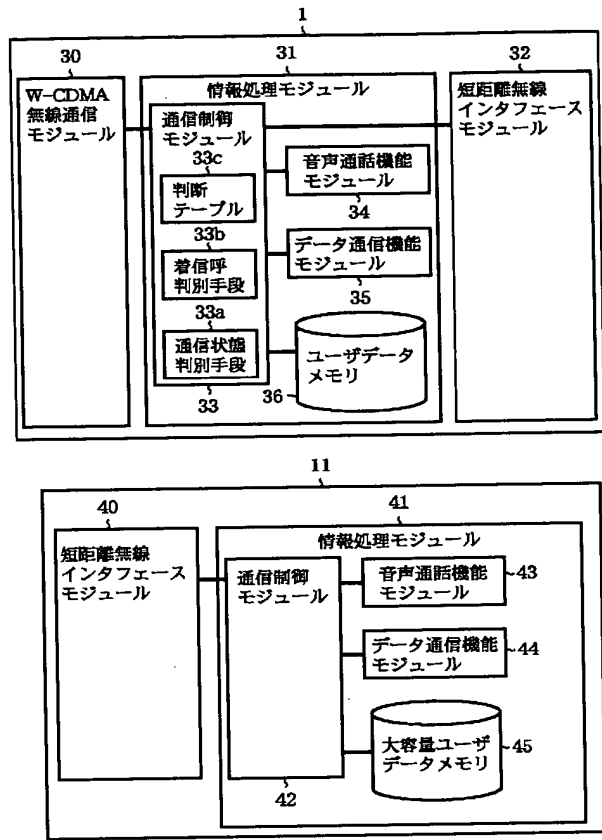
【符号の説明】

1 携帯電話（携帯電話端末）、2 LCD 装置、3 キーパッド、4、13 短距離無線インタフェース、5 スピーカ装置、6、14 マイクロフォン、11 携帯情報端末、12 タッチパネル式 LCD 装置、15 スピーカ、20 W-CDMA 方式の公衆通信回線網、21 無線信号、22 短距離無線信号、23 他の携帯電話、24 インターネット網、30 無線基地局、31 情報処理モジュール、32、40 短距離無線インタフェースモジュール、33、42 通信制御モジュール、33a 通信状態判別手段、33b 着信呼判別手段、33c 判断テーブル、34、43 音声通話機能モジュール、35、44 データ通信機能モジュール、36 ユーザデータメモリ（電話端末側記憶手段）、41 情報処理モジュール、45 大容量ユーザデータメモリ（情報端末側記憶手段）。

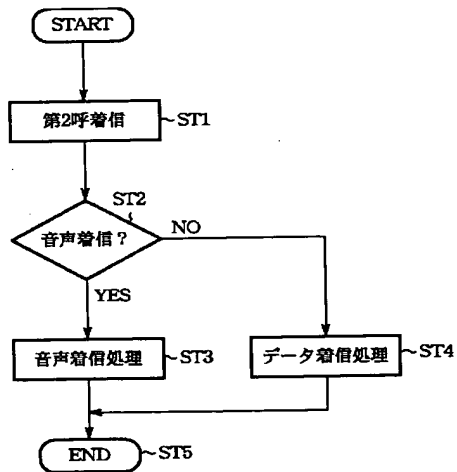
【図1】



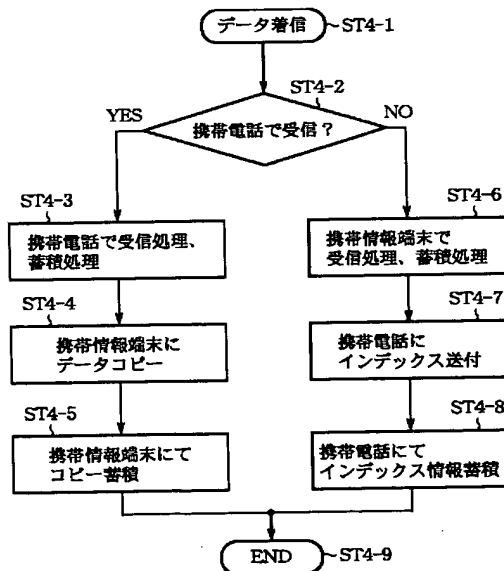
【図2】



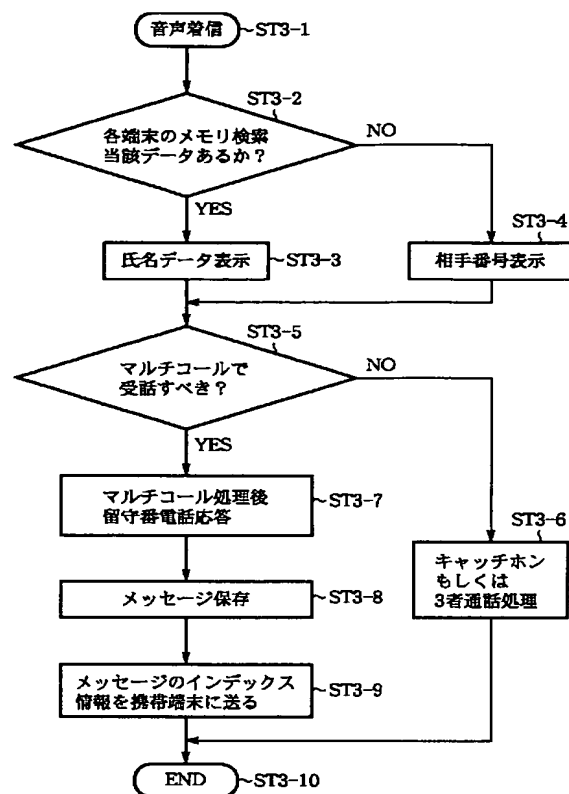
【図3】



【図5】



【図4】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁷
H 0 4 Q 7/34

識別記号

F I
H 0 4 Q 7/04

テーマコード(参考)
C

Fターム(参考) 5K027 AA11 BB01 CC08 HH18 HH23
KK03
5K030 GA17 HA08 HB01 JT01 JT09
JT10 LD11 LD13
5K034 AA19 CC01 CC05 DD02 EE03
FF02 FF13 GG05 JJ11
5K067 AA21 BB04 BB21 CC10 EE02
EE03 GG11 HH01 HH22
5K101 KK02 LL12 QQ01 QQ07 QQ08
RR16 TT06

THIS PAGE BLANK (USPTO)